NITTO KOGYO

製品 News

お知らせ

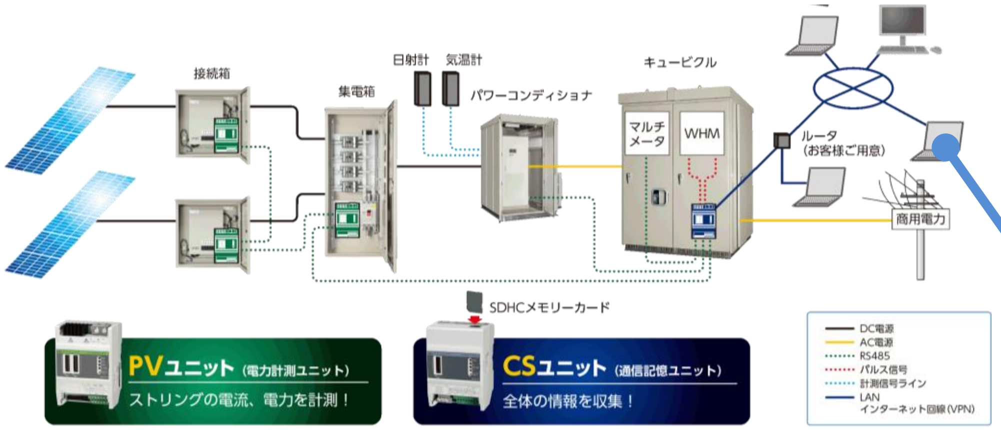
発行 No.	電 2015-7	発行月	2015 年 7 月

太陽光発電監視システム　PVマネージャー
アプリケーションソフト　PVアプリ

内容

ＰＶマネージャーは日東工業がご提案する太陽光発電監視システムです。直流電力量を計測するＰＶユニット、パワーコンディショナ、受電点の交流電力量計（マルチメータ）と通信してＣＳユニット※がデータを集約します。
ＰＶアプリは、ＣＳユニットに蓄積した情報で発電状況をわかりやすく「見える化」するソフトウェアです。

※ＣＳユニット：通信記憶ユニット（Communication Service Unit）



PVアプリ（画面例）

特長

●現在状況を見る点検機能
直流、交流の電力を同時モニタリングできるので発電設備全体の様子がわかります。
接続箱、集電箱の直流電路、パワーコンディショナの計測情報、交流電力量計の電圧、電流、電力、電力量などの値を 30 秒間隔で読み出します。

●各種の過去情報をグラフ表示
ストリング 1 回路から総電力までを本日と過去のグラフで表示します。

●確実なデータ保存で安心
データはまず現地のＣＳユニットに保存し、次にパソコン「制御アプリ」が、パソコンへデータを確保します。パワーコンディショナやネットワークが停止してもデータの復旧が可能です。

●手軽に発電量を分析
グラフ表示した値はＣＳＶ形式でファイル保存しエクセルで処理できますので発電量の実績をすぐにチェックできます。

●システムの状況が確認可能
ＰＶユニットやＣＳユニットの動作状態を確認できます。
異常ログや表示を行います。

●メール通報
パワーコンディショナや直流計測値の異常を、最大 5 ユーザーまでメール送信が可能です。

●見せる化モニター画面
店舗などで公共場所の発電表示に適した簡易モニター画面を独立表示できます。
発電所の写真などを背景に貼付け、ＰＲが可能です。

●ネットワーク構成
ＣＳユニットとリンクする「制御アプリ」をセットしたパソコンと、複数の「モニターアプリ」をセットしたパソコンにより多点監視が可能です。

日東工業株式会社

システム構成例

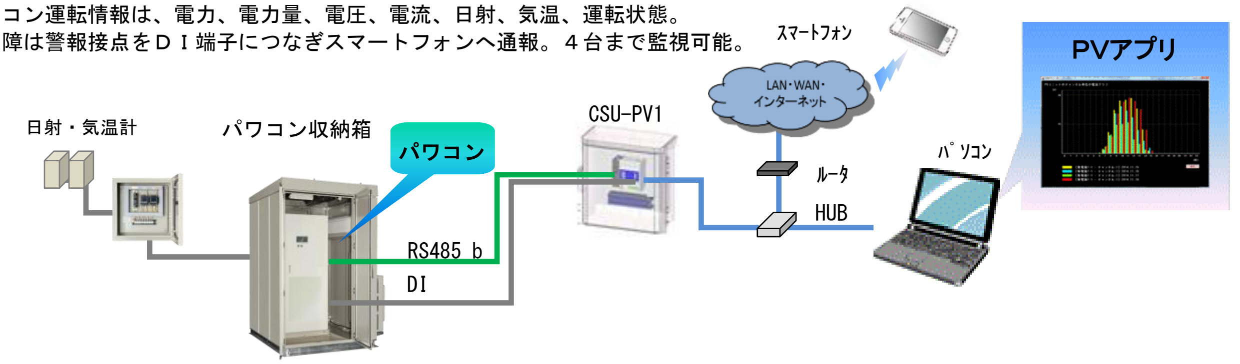
監視システムには、各種の規模に応じた構成が考えられます。PVマネージャーは必要に応じ、通信対象を選択、構築していただけます。

簡易なシステム

（例１）パワコンと通信を行い運転情報の監視

パワコン運転情報は、電力、電力量、電圧、電流、日射、気温、運転状態。
重故障は警報接点をＤＩ端子につなぎスマートフォンへ通報。４台まで監視可能。

（用途例）構内のローカルな発電設備の監視。中小工場や店舗などで。
パワコンの監視に特化。

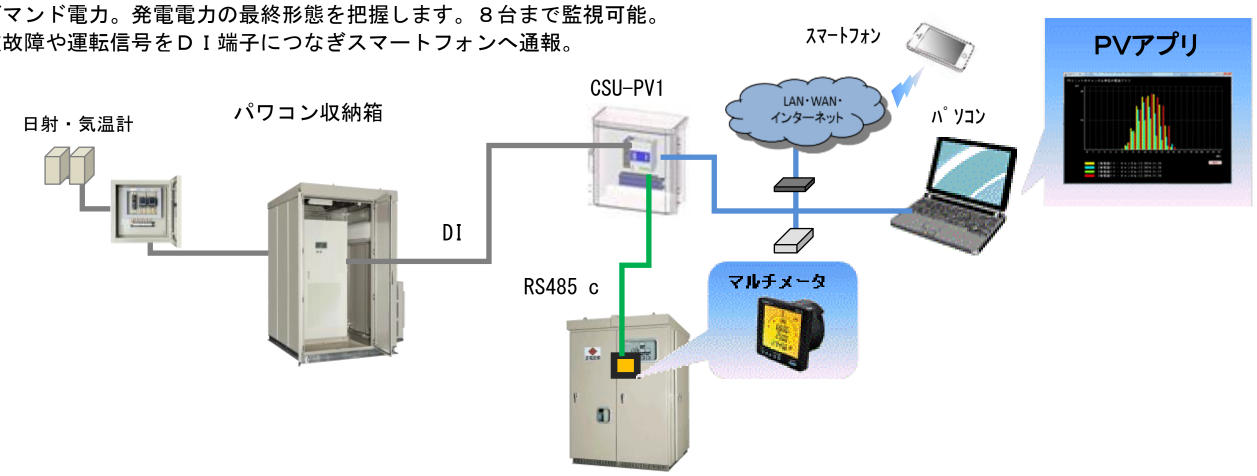


簡易なシステム

（例２）マルチメータと通信を行い電力情報の監視

マルチメータは、電力、電力量、力率、各相電流、各相電圧、周波数、
デマンド電力。発電電力の最終形態を把握します。８台まで監視可能。
重故障や運転信号をＤＩ端子につなぎスマートフォンへ通報。

（用途例）構内のローカルな発電設備の監視。中小工場や店舗などで。
交流電路を重点監視。

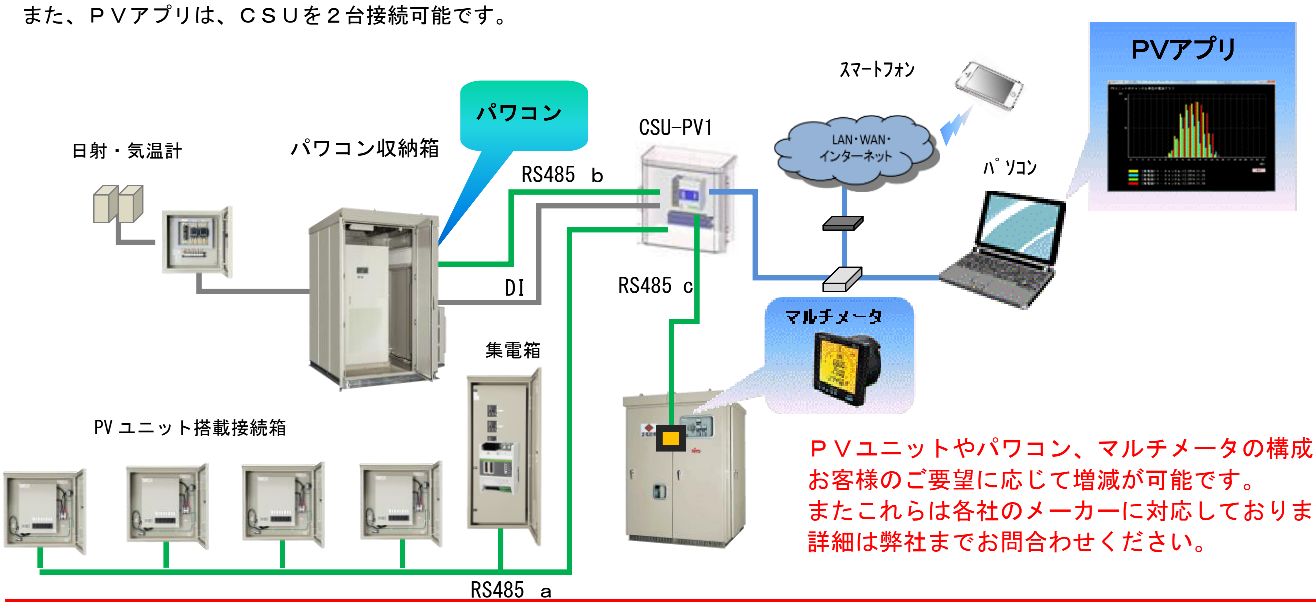


ストリング１回路から総発電電力までデータ化

（例３）接続箱、集電箱の直流電力、パワコン、マルチメータと発電プロセスをトータル監視

ＰＶユニットは接続箱と集電箱に装着して、ストリング、アレーの電力を計測。
直流、交流の総合電力を常時モニタリングできます。
ＣＳＵ1 台には３０台のＰＶユニット（センサ２４０点）と通信。
また、ＰＶアプリは、ＣＳＵを２台接続可能です。

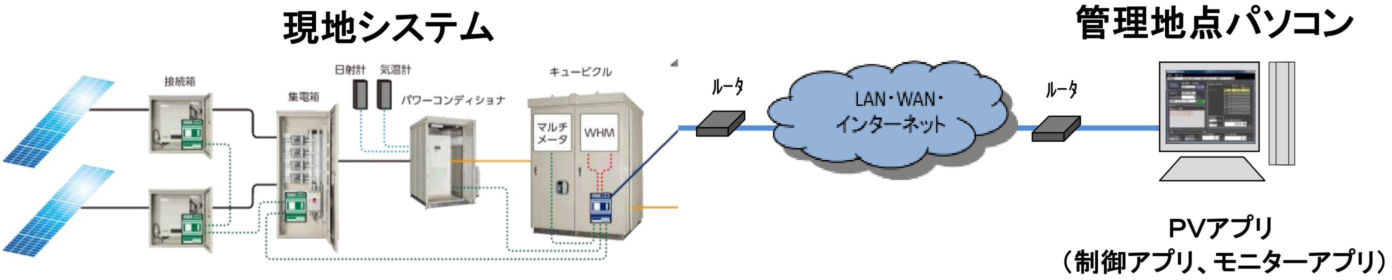
（用途例）大規模太陽光発電所。
太陽電池とパワコン、売電力のモニター規模を
問わず柔軟にシステムを構築できます。



ＰＶユニットやパワコン、マルチメータの構成は
お客様のご要望に応じて増減が可能です。
またこれらは各社のメーカーに対応しております。
詳細は弊社までお問合わせください。

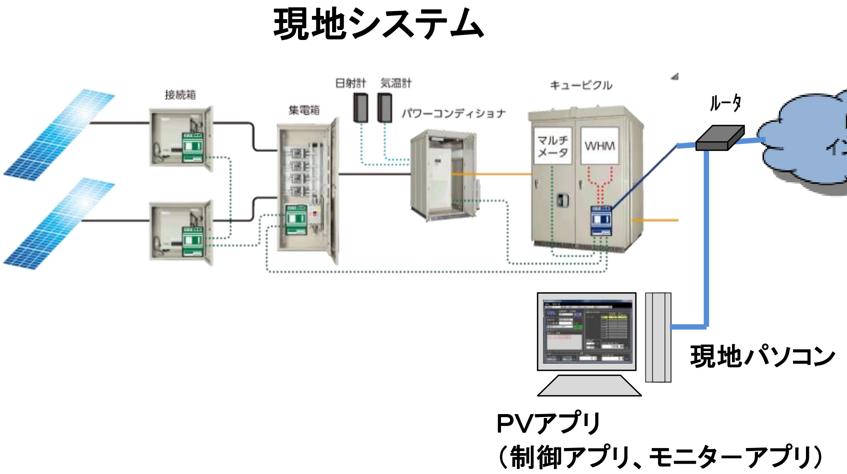
（例４）リモート監視例（シンプルな構成）

現地から、インターネットを介した管理地点に制御アプリを置くシンプルなシステムとなります。
遠隔監視を管理地点で行うためにはリモートアクセスの環境を必要とします。
リモートアクセスは VPN ルータを使用します。
インターネットを介してパソコンがデータを保存する構造上、データの伝達や、途絶のリスクがありますが、
ＣＳユニットの SDHC メモリーカードにより、パソコンと通信しない時も計測情報記録され、自動復旧が可能です。



（例５）リモート監視例（リモート＆ローカル２点監視を行う）

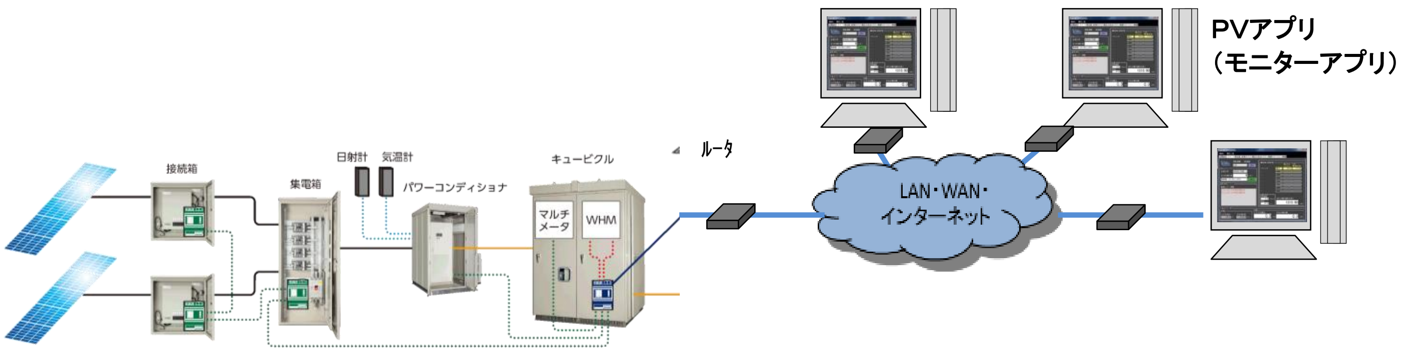
現地に制御アプリを置くと現地においてのメンテナンス性やモニタリング機能が向上します。
現地にも遠方の管理地点にもモニターアプリを使用し「見せる化」できます。
インターネットに通信障害が発生しても現地パソコンでデータの保存や表示が影響なく確保されます。



●PV アプリの構成について
PV アプリは、制御アプリとモニターアプリで構成されます。
●制御アプリとは
発電所の現地にある CSU のデータを吸い上げて、計測値や警報情報などのファイルやデータ生成を行うのが制御アプリです。またメール送信機能も行います。
●モニターアプリとは
制御アプリと同一、または別体となるパソコンにセットアップする画面操作表示用のアプリです。
制御アプリのあるパソコンに対し LAN 接続されていれば、複数の拠点でモニターアプリをセットアップしたパソコンからデータを共有、参照し表示させることができます。

（例６）リモート監視例（多点監視）

制御アプリ１箇所に対し、複数モニターアプリを設置して
現在値や過去のチェックなど、さまざまな目的の利用者様に
発電情報を提供できます。



ＰＶマネージャー、ＰＶアプリご利用のメリット

・太陽光発電設備設計者様

各種各社のパワコン、マルチメータの通信仕様の違いを、CS ユニットとＰＶユニットが通信電文を変換処理し共通化します。
メーカーが異なることによる現地製品対応の負担を軽減いたします。
また、ＰＶユニット、ＣＳユニット、制御アプリの通信インターフェース仕様をお客様のご要望に応じてご提示しておりますので弊社商品とお客様の融合したシステムの構築が可能です。

・エンドユーザー様

ＰＶアプリによることで盤から監視までのコンパクトなシステムをご提供できます。
ＣＳユニットご購入時に PV アプリはご入手いただけます。クラウドタイプではないのでランニングコストも発生しません。
現在値となる測定情報や過去の発電などのグラフ表示をさまざまな視野でチェックしていただくことが可能です。

＜見せる化モニターについて＞

モニターアプリは、店舗や工場のロビーなどで来場客へ大型テレビなど外部ディスプレーで発電状況を表示しアピールできます。外部ディスプレーとパソコンに、RGB 端子か HDMI 端子を接続して表示が可能です。
背景図に発電所の写真など任意の画像を貼付け可能です。

ご注意

ＰＶアプリはＣＳユニットご購入のお客様に無償でご提供しておりますが、初期設定などで個別に作業対応を弊社が行う場合は別途作業費用が発生いたします。

使用するパソコンについて

ＰＶマネージャーにおいて消費するメモリーの目安としては１年間を目安に下記のとおりです。
ただし、１台のＣＳＵが接続し得る最大接続数を条件としております。

ＰＶユニット 30 台分：約２．６ＧＢ
パワコン４台分：約０．２５ＧＢ
マルチメータ８台分：約０．３５ＧＢ
接点入力３点：６６ＭＢ　　　　合計値　約３．３ＧＢ／年

３年間のパソコンの利用においては約１０ＧＢの記憶容量が必要となります。
通常、ノートパソコンでも問題のない容量と考えられますが、制御アプリは余裕をもって駆動するよう高性能型を推奨します。また定期的にデータのバックアップを行うようお願いします。

ＰＶアプリのダウンロードについて

・ＰＶアプリはＣＳユニット（ＣＳＵ－ＰＶ１）の付属ソフトウェアとなります。
・ダウンロード先ＵＲＬはＣＳユニットの取扱説明書か本体ラベルに表示しております。
・ダウンロードにはお客様情報とＣＳユニット製造番号を入力していただきます。
・ＰＶアプリは制御アプリ、モニターアプリ、取扱説明書でご提供します。
・パソコンへのセットアップは、各アプリをデスクトップに貼る簡単な方法です。
・ご利用のお客様へはＰＶアプリの更新情報などをご連絡します。
・遠隔監視やメール通報には、インターネット回線をご用意ください。
・ＰＶアプリは、Windows7、8、8.1 に対応します。

日東工業株式会社
〒480-1189　愛知県長久手市蟹原 2201 番地
お客様相談室／TEL(0561)64－0152
http://www.nito.co.jp